SNI 01-1675-1989

Standar Nasional Indonesia

Pecahan tulang setelah pengukusan pada tekanan tinggi

ICS 67.120.01

Badan Standardisasi Nasional

Standar Pecahan Tulang Setelah Pengukusan Pada Tekanan Tinggi (Steamed Crushed Bone) disusun berdasarkan hasil survei pada daerah produksi tulang hewan olahan di Jawa Timur dan Jakarta.

Setelah memperhatikan hasil survei dan membandingkannya dengan syarat mutu yang diminta pembeli serta persyaratan Tepung Tulang menurut Standar Industri No.29/SI/73, maka disusunlah Standar Pecahan Tulang Setelah Pengukusan Pada Tekanan Tinggi (Steamed Crushed Bone).

Berdasarkan usulan dari Departemen Perdagangan
Standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional
menjadi Standar Nasional Indonesia dengan Nomor

SNI 01-1675-1989

DAFTAR ISI

Halaman

PECAHAN TULANG SETELAH PENGUKUSAN PADA TEKANAN TINGGI (STEAMED CRUSHED BONE)

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan, cara pengemasan, dan rekomendasi.

2. DEFINISI

Pecahan Tulang Setelah Pengukusan Pada Tekanan Tinggi **(Steamed Crushed Bone)** adalah pecahan tulang hasil penghancuran dari tulang/tanduk hewan setelah diproses dalam **"Autoclove".**

3. SYARAT MUTU

Tabel

Spesifikasi Persyaratan Mutu

Satuan dalam %

NO.	Jenis Uji	Persyaratan
1.	Kadar Air, (b/b)	Maks. 10
2.	Kadar P Total, (b/b)	Maks. 19

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Contoh diambil secara acak sebanyak akar pangkat dua dari jumlah karung dengan maksimum 30 karung tiap partai barang.
Dari setiap karung diambil sebagai contoh maksimum 2 kg dari bagian atas, tengah dan bawah. Contoh tersebut kemudian dicampur merata dan dari campuran ini diambil 2 kg untuk ditentukan mutunya.

Petugas Pengambil Contoh harus memenuhi syarat yaitu orang yang telah berpengalaman atau dilatih terlebih dahulu dan mempunyai ikatan dengan suatu badan hukum.

5. CARA UJI

5.1. Penentuan Kadar Air

5.1.1. Prinsip Metoda

Penguapan berat suatu bahn yang dipanaskan pada suhu 100°C - 105 °C disebabkan karena hilangnya air dan zat-zat menguap lainnya, sehingga kekurangan berat tersebut dianggap sebagai berat air.

5.1.2. Peralatan

5.1.2.1. Oven dengan pemanas listrik, yang mempunyai ventilasi yang efektif sehingga suhu udara dalam oven dapat dipertahankan pada 105 ± 2 °C.

5.1.2.2. Cawan logam tahan karat dengan penutup dengan diameter 5 cm dan dalam 2,5 - 3,0 cm.

5.1.2.3. Eksikator

5.1.2.4. Neraca Analitik

5.1.3. Cara Kerja

5.1.3.1. Timbanglah dengan teliti contoh yang sudah ditumbuk dalam lumpang dan alu, sebanyak kira-kira 5 gr, tempatkan dalam krus porselen, krus silica atau

platina dan dipanaskan dalam sebuah oven listrik yang mempunyai pengatur suhu pada 105 ± 1°C selama 5 jam.

5.1.3.2. Dinginkanlah dalam eksikator sampai mencapai suhu kamar dan timbanglah.

5.1.3.3. Pengerjaan tersebut diatas, yakni pemanasan selama 0,5 jam, pendinginan dan penimbangan, diulangi beberapa kali (biasanya 3 - 4 kali) sampai pengurangan berat antara dua penimbangan berturut-turut lebih kecil dari 0,001gr.

5.1.3.4. Perhitungan.

$$\text{Kadar Air, persen (b/b)} = \frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100$$

dimana :
m_0 = berat cuplikan mula-mula
m_1 = berat cuplikan setelah dikeringkan.

5.2. Penentuan Kadar P_2O_5 Total

5.2.1. Ruang Lingkup
Metoda ini digunakan untuk menentukan kadar P_2O_5 Total dalam pupuk organik dengan cara Lorenz.

√ 5.2.2. Bahan Kimia

5.2.2.1. HCL pekat

5.2.2.2. HNO_3 b.j 1.2
100 ml HNO_3 pekat (b.j 1.4) ditambah 100 ml air.

5.2.2.3. HNO_3 b.j 1.2 yang mengandung H_2SO_4
100 ml HNO_3 b.j 1.2 ditambah 30 ml H_2SO_4 pekat.

5.2.2.4. Pereaksi Lorenz
300 gr ammonium melebdat ditambahkan dalam 1000 ml air, lalu dituangkan

sambil diaduk kedalam larutan 100 gr ammonium sulfat dalam 1000 ml HNO_3 b.j 1,36.

5.2.2.5 NH_4 NO_3 2%

5.2.2.6 Aceton

5.2.3. Peralatan

5.2.3.1 Kertas saring tak berabu

5.2.3.2 Cawan porselen/platina

5.2.3.3 Gelas arloji

5.2.3.4 Pipet

5.2.3.5 Gelas ukur

5.2.3.6 Gelas piala

5.2.3.7 Labu ukur 500 ml

5.2.3.8 Penangas air

5.2.3.9 Hot plate

5.2.3.10 Penyaring Gooch

5.2.3.11 Eksikator Vacum (100 - 200 mm Hg)

5.2.3.12 Muffle furnance

5.2.4. Cara Kerja

5.2.4.1 Pengabuan
Timbang dengan teliti ± 5 gr contoh yang telah dihaluskan kedalam cawan

porselen/platina yang telah diketahui bobotnya, kemudian abukan dengan api kecil hingga dipercerang semuanya, selanjutnya pijarkan hingga bobot tetap.

5.2.4.2. Pembuatan Larutan

Kedalam abu tambahkan air sedikit dan beberapa tetes HCL pekat, tutup dengan gelas arloji (pembentukan gas CO_2).

Setelah itu tambahkan 5 ml HCL pekat, lalu uapkan diatas penangas air hingga kering. Kemudian tambahkan lagi beberapa tetes HCL pekat hingga seluruh permukaan abu menjadi basah lalu uapkan lagi diatas penangas air hingga kering. Ulangi pekerjaan ini hingga 3 kali.

Setelah itu dipanaskan pada suhu 120°C selama 1 jam.

Lalu ditambah 5 ml HCL pekat, panaskan sebentar, tambahkan air panas, kemudian disaring dengan kertas saring tak berabu kedalam labu ukur 500 ml.

Bagian yang tak tak larut dicuci beberapa kali dengan air panas yang ditambah HCL sedikit, kemudian dengan air panas saja hingga bebas chlorida. Biarkan larutan dingin sampai suhu kamar lalu encerkan sampai garis tanda.

5.2.4.3. Penetapan

Pipet 10 atau 25 ml larutan kedalam gelas piala 400 ml (larutan yang dipipet tidak boleh mengandung lebih dari 50 mg P_2O_5). Tambahkan 40 ml HNO_3 b.j 1,2 yang mengandung H_2SO_4. Selanjutnya panaskan hingga hampir mendidih (± 70 °C). Goyang-goyangkan gelas piala selama 10 detik lalu tambahkan 50 ml pereaksi lorenz yang telah disaring terlebih dahulu.

Penambahan dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak mengenai dinding gelas. Selanjutnya diamkan selama paling lama 5 menit, lalu goyang-goyang 30 detik, kemudian biarkan semalam (12-18 Jam).

Saring endapan dengan cawan penyaring gooch berisi 3 lembar kertas saring yang telah diketahui bobotnya lebih dahulu (cawan dan 3 lembar kertas saring dicuci denganaceton, kemudian dimasukkan vacum bertekanan 100 - 200 mm Hg selama 30 menit, lalu ditimbang).

Cuci endapan dengan NH_4NO_3 2 % panas, kemudian dimasukkan dalam eksikator vacum bertekanan 100 - 200 mm hg selama 30 menit, lalu ditimbang.

Cuci endapan dengan NH_4NO_3 2 % panas, kemudian dengan aceton. Selajutnya cawan dan isi dikeringkan dalam eksikator vacum bertekanan 100 - 200 mmHg selama 30 menit, lalu ditimbang hingga bobot tetap.

.2.4.4. Perhitungan Hasil.

$$\text{Kadar } P_2O_5 = \frac{\text{Bobot endapan x Pengenceran x 0,03295}}{\text{Bobot contoh}} \times 100\ \%$$

. **SYARAT PENANDAAN**

Dibagian luar karung, ditulis dengan bahan cat yang tidak mudah luntur dan jelas terbaca antara lain :

- Dibuat di Indonesia
- Nama barang/jenis barang
- Nama Perusahaan/Eksportir
- Berat bersih
- Negara tujuan
- Kode produksi

. **CARA PENGEMASAN**

Pecahan Tulang Setelah Pengukusan Pada Tekanan Tinggi (Steamed Crushed Bone) disajikan dalam bentuk pecahan yang dikemas dalam karung goni atau kemasan lain yang sesuai, kuat dan bersih.
Berat setiap karung 50 kg bersih.

. **REKOMENDASI**

Untuk Pecahan Tulang Setelah Pengukusan Pada Tekanan Tinggi (Steamed Crushed Bone), kadar N (b/b) dan kadar kotoran (b/b) dicantumkan sesuai hasil analisa.